

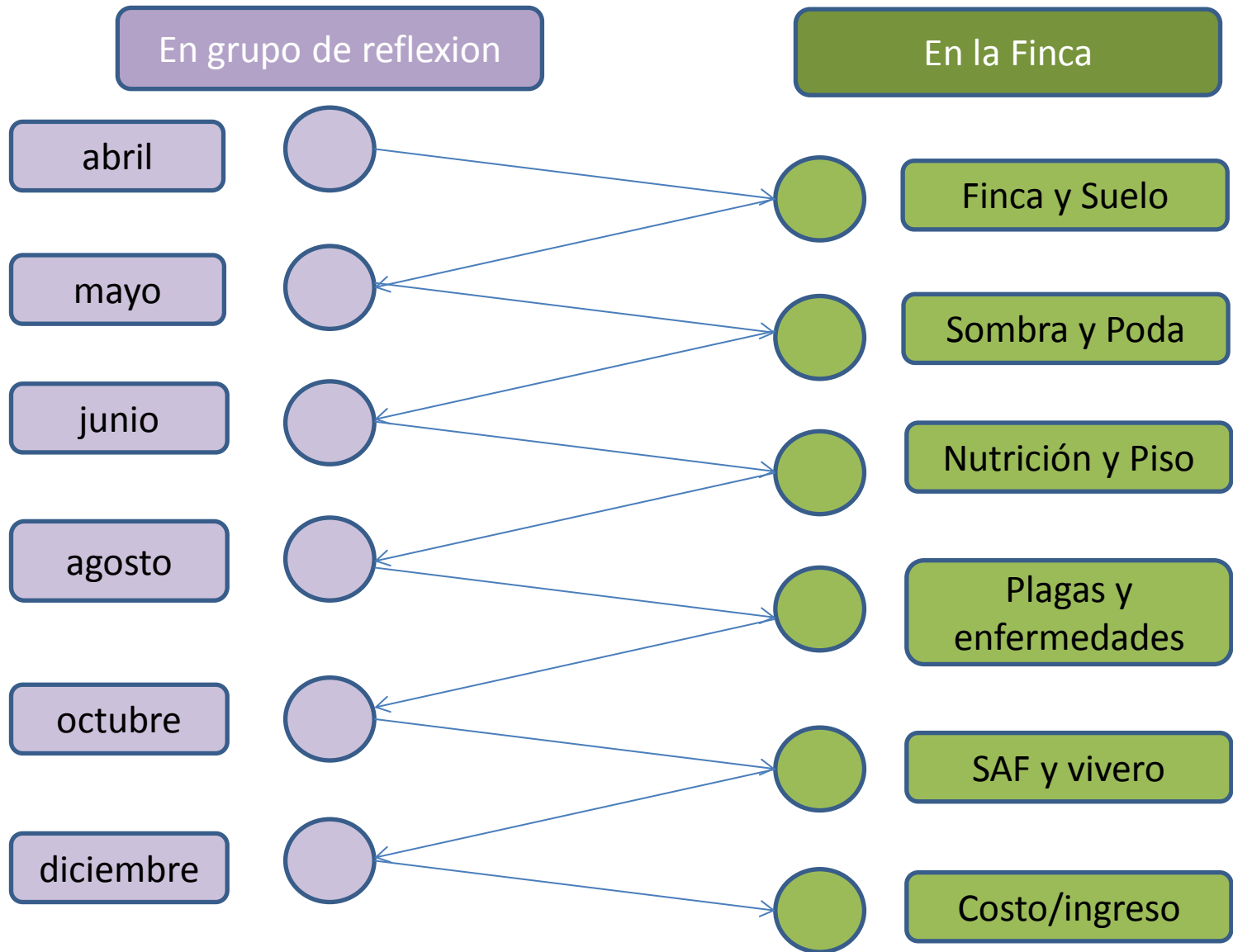
Mejorando el sistema productivo Cacao Agroforestal de Nicaragua

Desarrollando e implementando una caja de herramientas para mejorar la decisión en fincas cacaoteras



Genealogía de la caja de Herramienta












La caja de herramienta facilita observación, análisis y toma de decisiones con Productoras y productores de Cacao

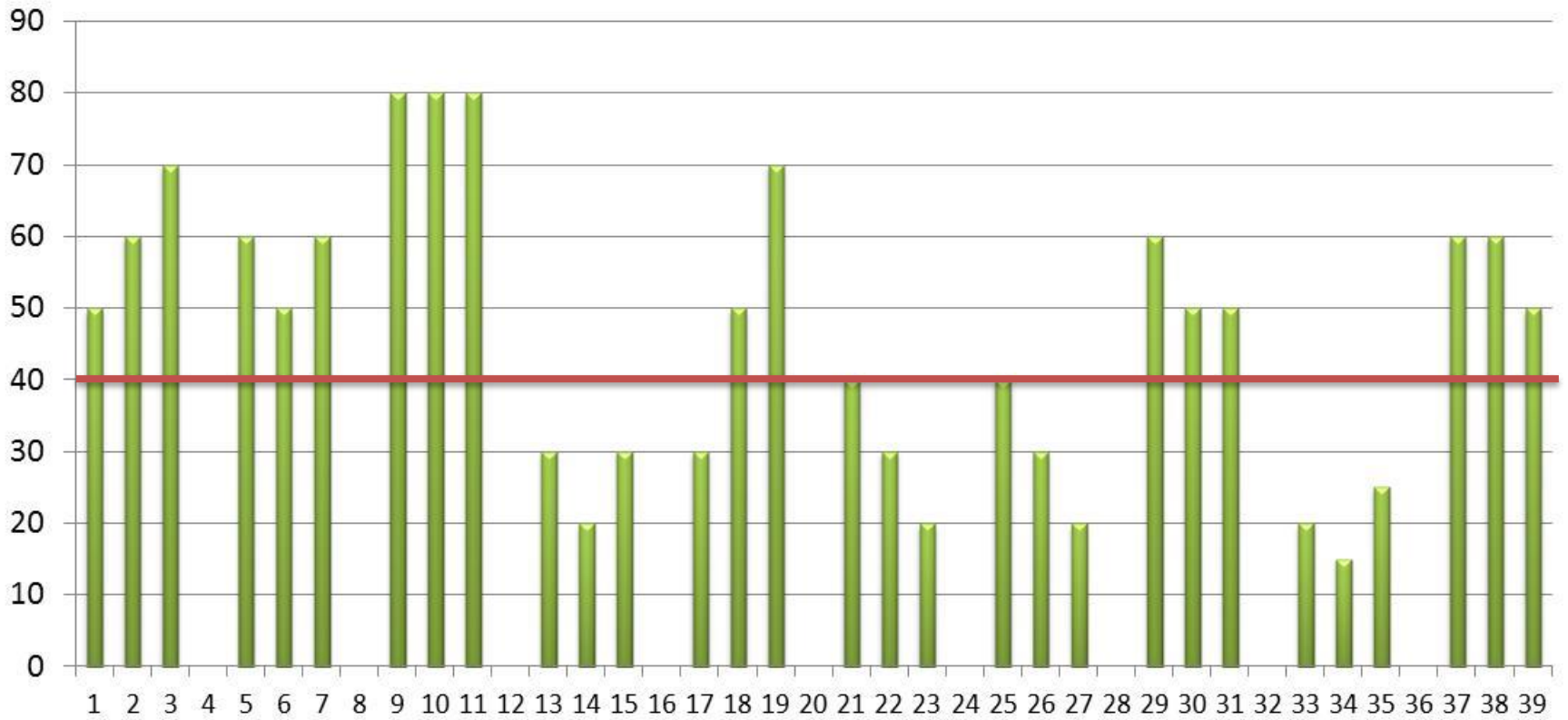
- Ayuda a conocer en forma detallada sobre la situación actual de parcelas de cacao
- Cuestionar el manejo actual que esta generando es estado actual no deseable
- Ayuda a tomar decisiones para mejorar las parcelas a través de acciones específicas en forma integral
- Apoya a documentar los cambios en manjo e impacto generado por la nuevas acciones
- Genara insumos para desarrollar debates y análisis con todas y todas y construye conocimiento colectivo para mejorar los sistemas productivos Cacao agroforestal



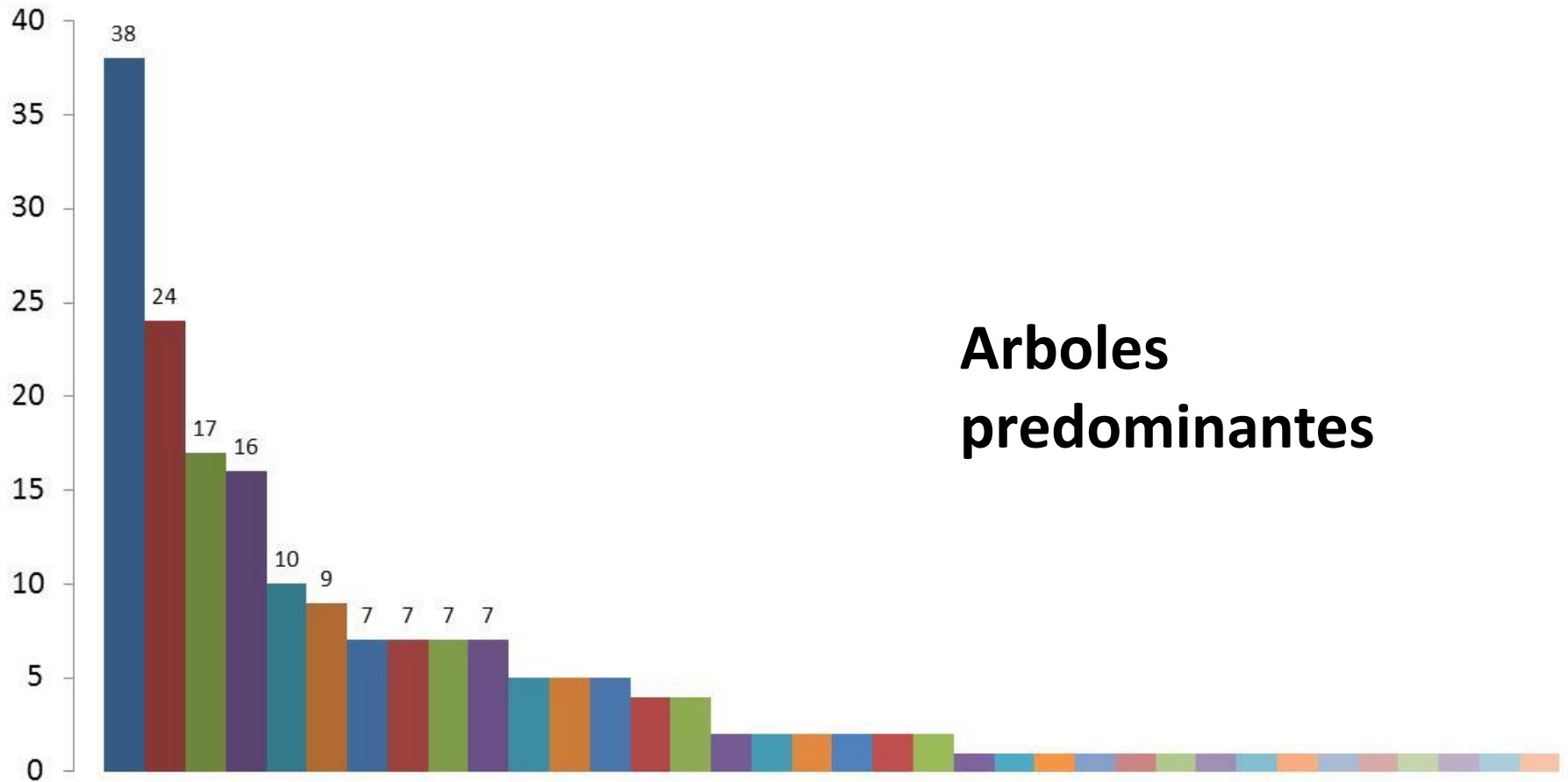
-  [Cuaderno I Visita de la finca cacao.pdf](#)
-  [Cuaderno II Sombra y Poda cacao.pdf](#)
-  [Cuaderno III Manejo de suelo Cacao.pdf](#)
-  [Cuaderno IV Piso y Plagas.pdf](#)
-  [Cuaderno V Vivero Cosecha cacao.pdf](#)
-  [Cuaderno VI Sistema AF .pdf](#)
-  [Cuaderno VII Cierre de ciclo cacao.pdf](#)



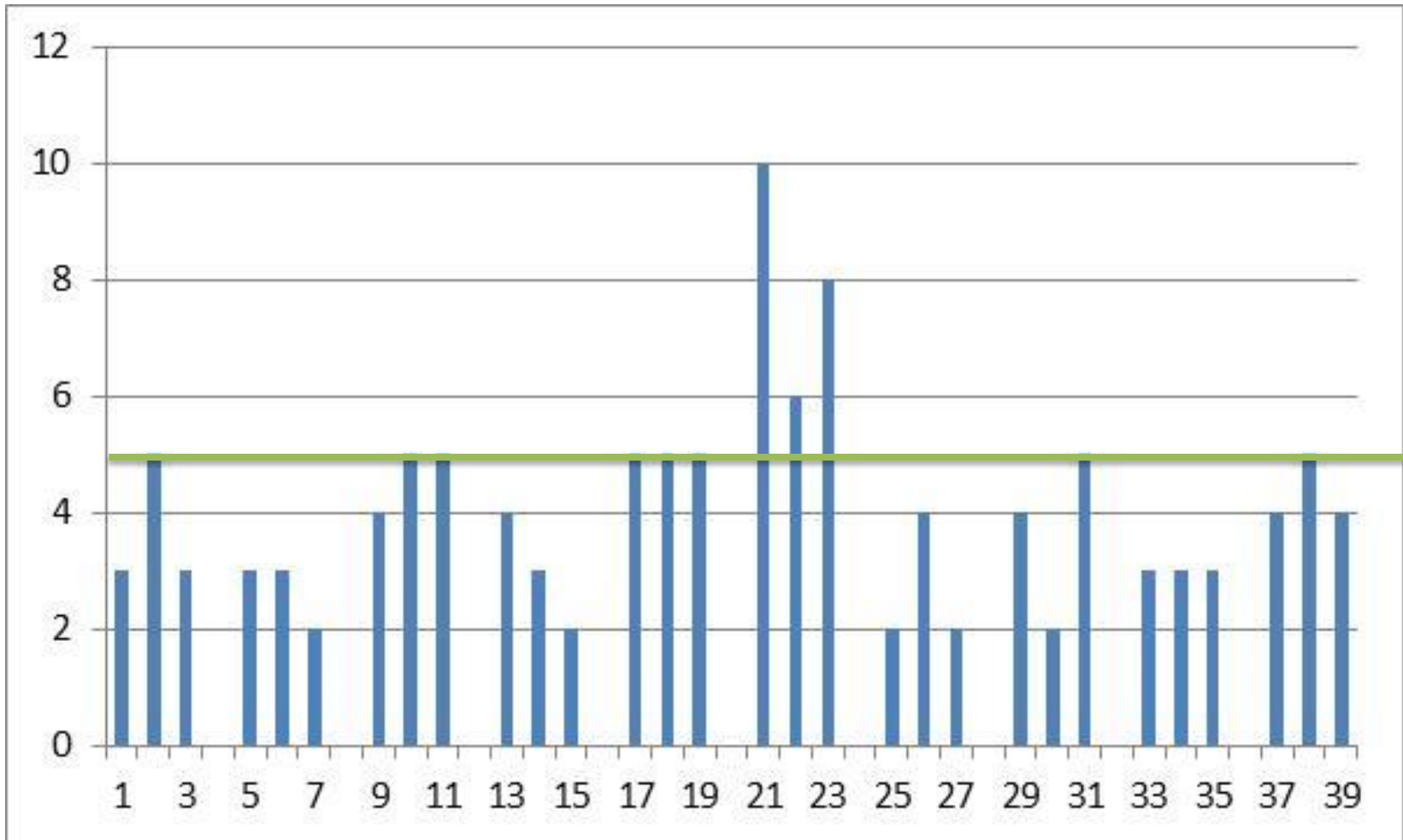
Cobertura Sombra (%)



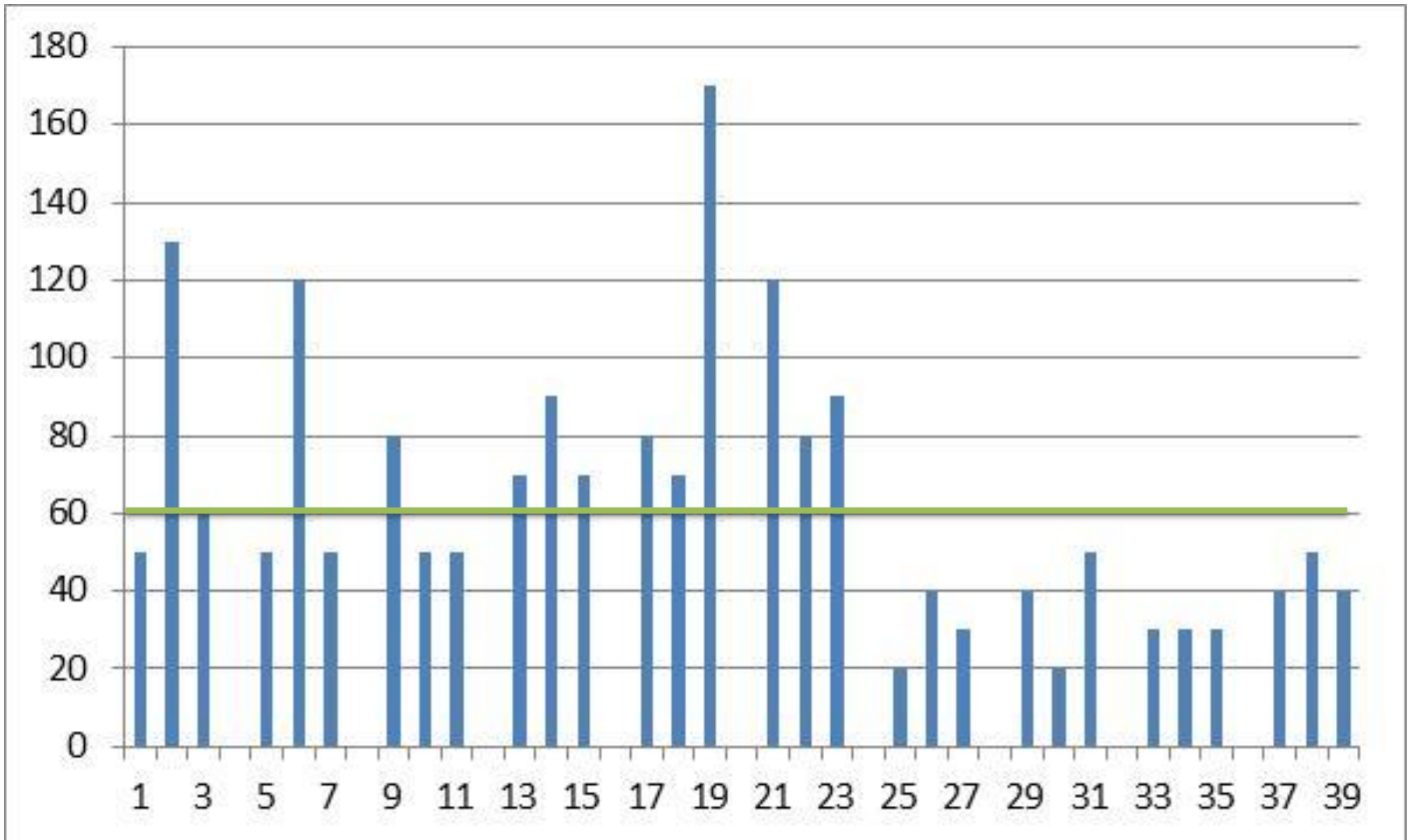
- Laurel
- Chilamate
- Pejibeye
- Pera
- Nanciton
- Matapalo
- Guaba
- Guarumo
- Guasimo
- Elequeme
- Castaño
- Tiguilote
- Cedro Real
- Ojoche
- Mango
- Muñeco
- Zapote
- Hule
- Cedro Rosado
- Naranja
- Guayabon
- Pochote
- Toronja
- Ceiba
- Jinocuaao
- Capulin
- Plomo
- ArenoB
- Jobo
- Carao
- Aguacate
- Tamarindo
- Guanacaste
- Guacamaya
- Gavilan
- Chaperno



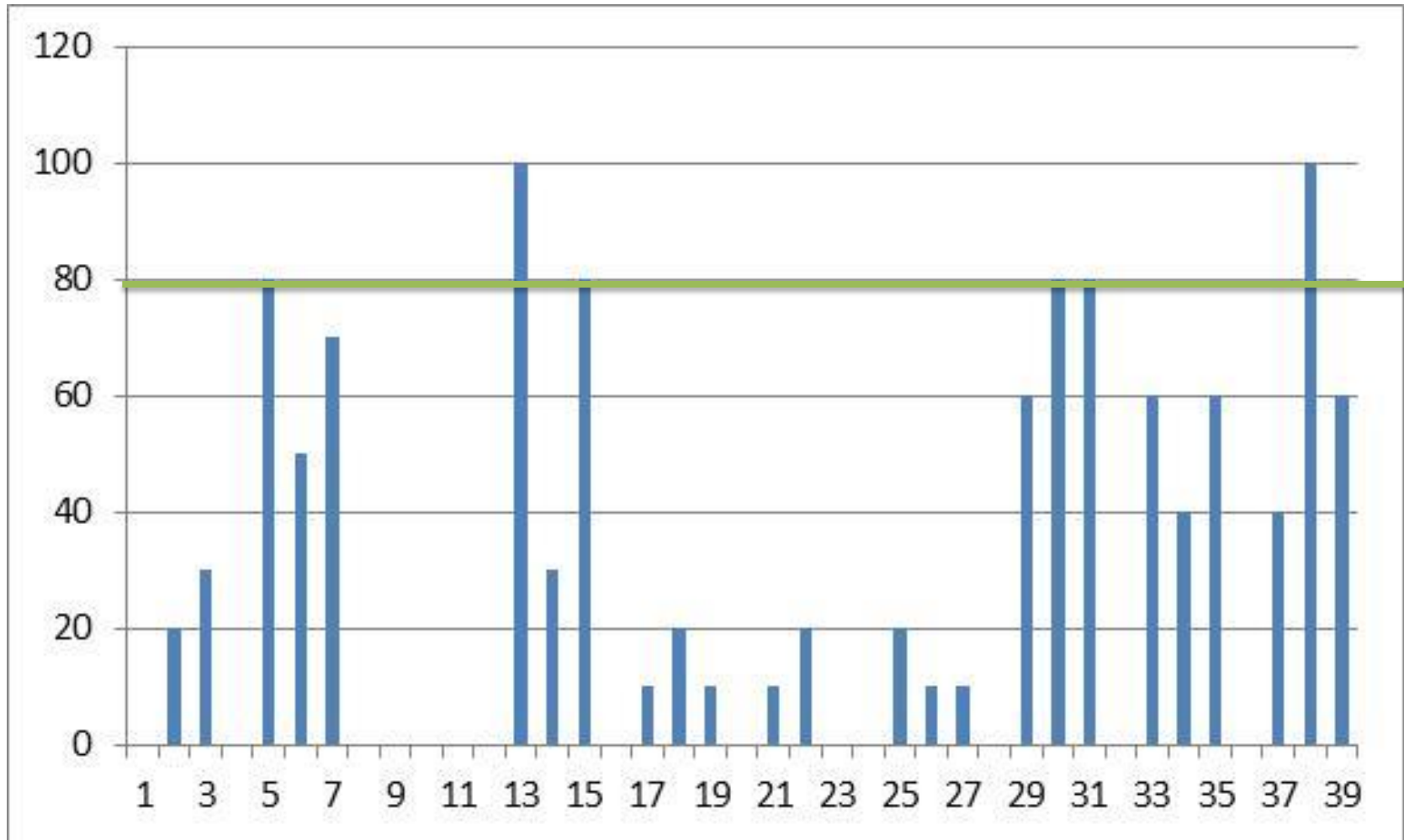
Riqueza: Número de especies/1000 mt2



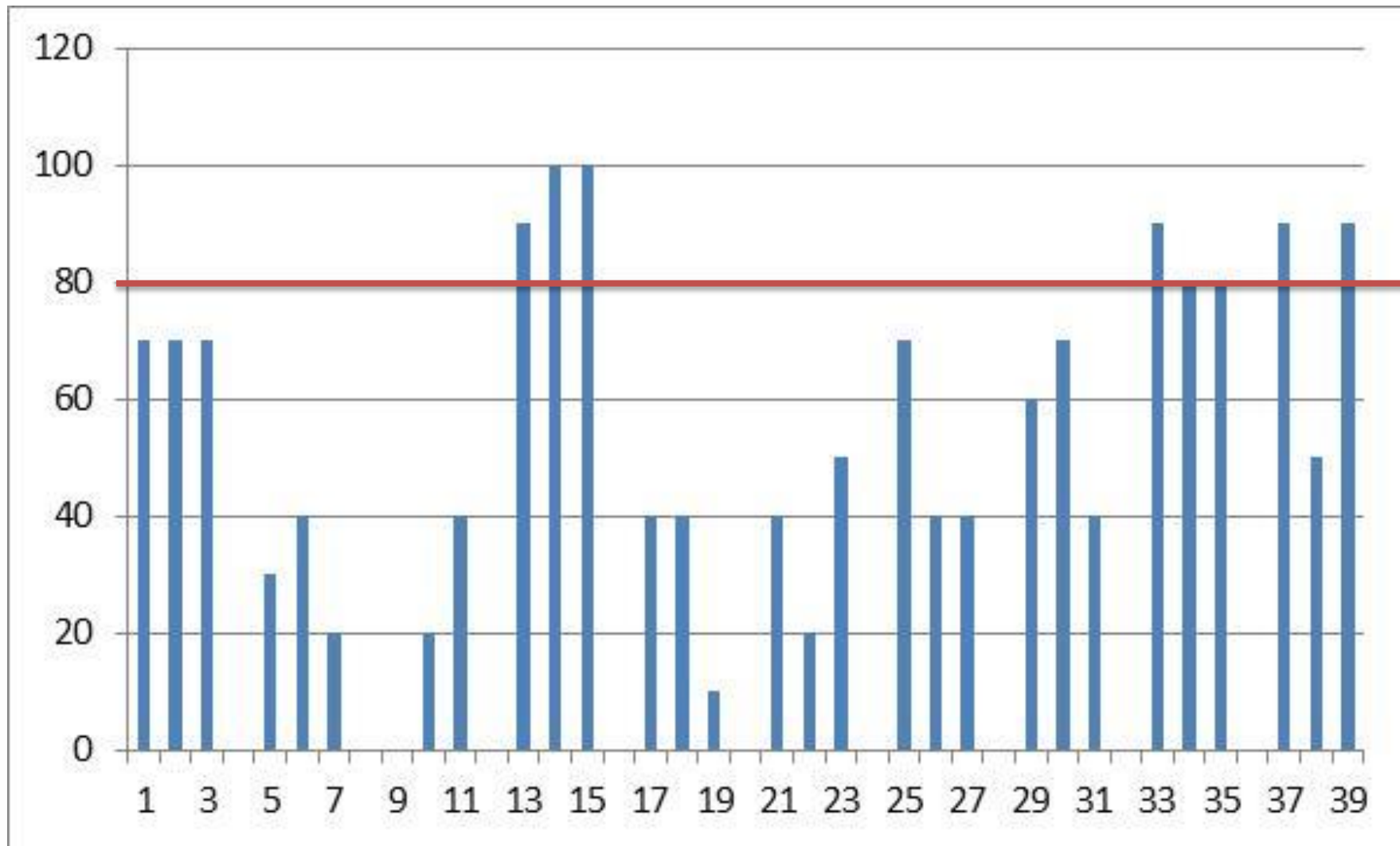
Densidad: Número de árboles/ha



% de plantas de cacao con horqueta bien formada



% de plantas de cacao con buena penetración de luz



Rangos de infiltración *con base en tiempo para infiltración de 2.5cm de agua.

1. Muy lento = más que 60 minutos

2. Lento = 12 – 60 minutos

3. Moderado = 6 – 12 minutos

4. Rápido= menos que 6 minutos

Minutas para que baja el 442 ml (2.5cm) de agua	Punto 1	Punto 2	Punto 3
680 min	Muy lento	Muy lento	

Hoja de Cálculo de Balance de Nutrientes

		Concentraciones de Referencia			Cantidad	Medida	Total de Nutrientes (Concentración X Cantidad)			
		N	P	K			libras / manzana			
		N	P	K				N	P	K
Entradas										
Fert. Químicos	Urea	0.46	-	-		lbs /mz				
	Sulfato de Potasio	-	-	0.53		lbs /mz				
	18-46-0	0.18	0.46	-		lbs /mz				
	Ferti-Cafe	0.18	0.05	0.18	50	lbs /mz	9	2.5	9	
	Triple Quince	0.15	0.15	0.15		lbs /mz				
	Otro -					lbs /mz				
Abonos Orgánicos	Estiércol de Vaca	0.02	0.01	0.02		lbs /mz				
	Gallinaza	0.02	0.02	0.02		lbs /mz				
	Bocashi	0.02	0.02	0.02		lbs /mz				
	Compost	0.02	0.01	0.01		lbs /mz				
		Otro -					lbs /mz			
Ecosistema	Deposición/Ulvia (lb /mz)	9.2	1.5	6			9.2	1.5	6	
	Fijación N Suelo (lb /mz)	14	-	-			14			
	Leguminosas (lb por Árbol)	1	-	-	4	árboles/mz	4			
Total Entrada							36.2	4	15	

Transferencias										
Ecosistema/ Árboles	Hojarasca (lb/mz)	115	9	69			115	9	69	
	Lavado de Ulvia (lb/mz)	9	1.5	61			9	1.5	61	
	Cascara de Cacao (lb/qq grano seco)	1.5	0.2	5	6.6	qq grano seco/mz	9.9	1.32	33	
	Total Transferencia						133.9	14.8	163	

Salidas										
Cosechas	Grano de Cacao (lb/qq seco)	2	0.4	1	6.6	qq grano seco/mz	13.2	2.6	6.6	
	Leña (lb/carga de 125lb)	1.1	1	0.6	20	carga/mz	22	20	12	
	Cabezas de Banano (lb/Cabeza)	0.07	0.01	0.23	30	cabezas/mz	2.1	0.3	6.9	
Perdidas Ambientales	Desnitrificación	11					11			
	Lixiviación (lb/mz)	15	2	-			15	2		
TOTALES Salidas							63.3	24.9	25.5	

Disponibilidad Total (Entrada + Transferencia)

170.1 136.8 178

Balance de Nutrientes Neto (Entrada - Salida)

-27.1 -20.9 -10.5

Balance de Nutrientes Disponible (Disponibilidad Total - Salida)

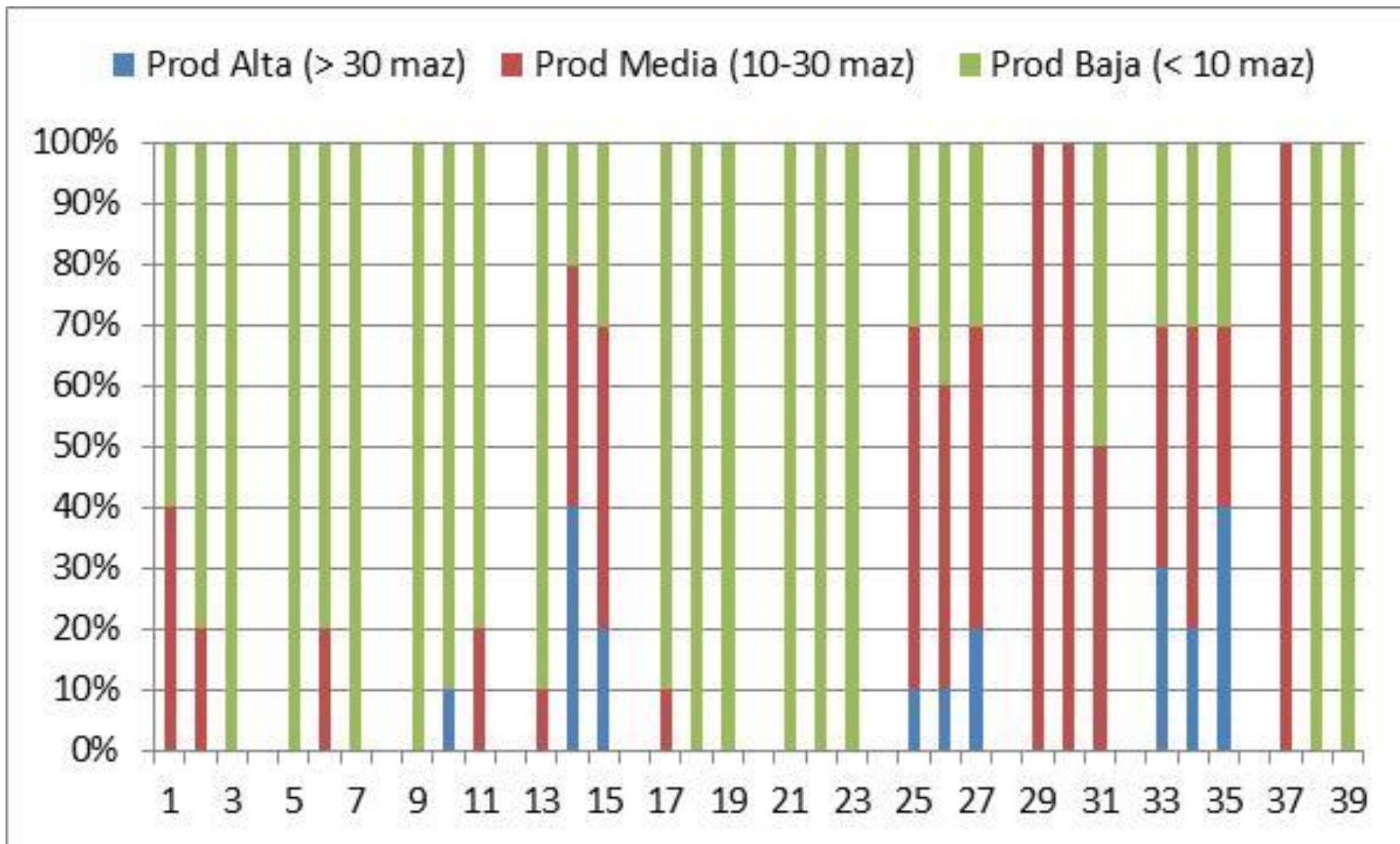
106.8 -9.1 152.5

2. ¿Cuáles son los limitantes productivos del suelo de la parcela? (Indicar los factores según lo que el productor menciona).

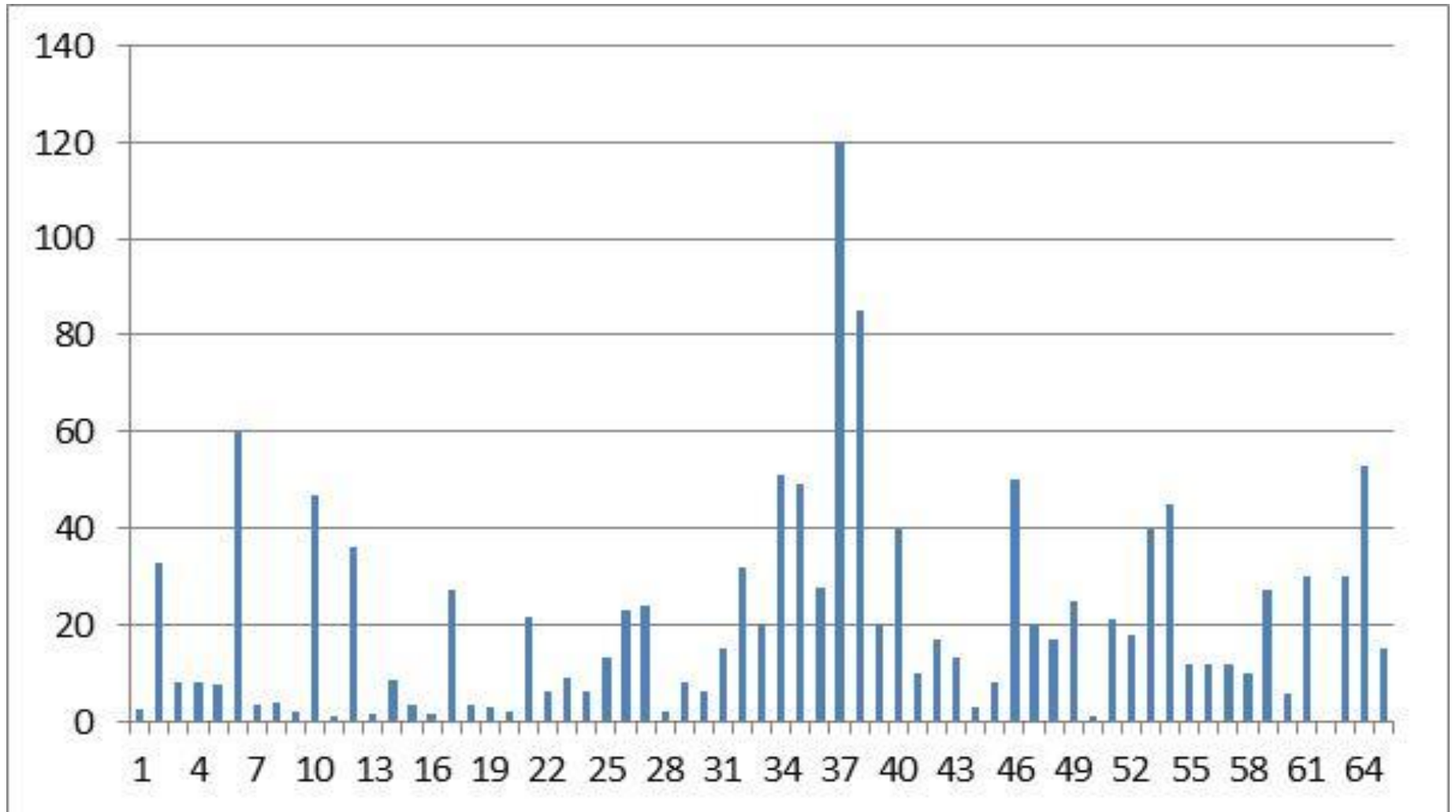
- Acidez / pH del suelo
- Encharcamiento / Mal Drenaje
- Enfermedades de raíces
- Deficiencia de nutrientes
- Baja materia orgánica
- Baja actividad biológica y presencia de lombrices
- Erosión
- Compactación e infiltración de agua

Tipo de fertilizantes y enmiendas	Cantidad que aplica	Frecuencia de aplicación
Triple cal	1 qq x manz	cada 6 meses
Fertica Fe.	1 qq x manz	6 meses
Fungicida glifosato	2 litro manz.	3 meses

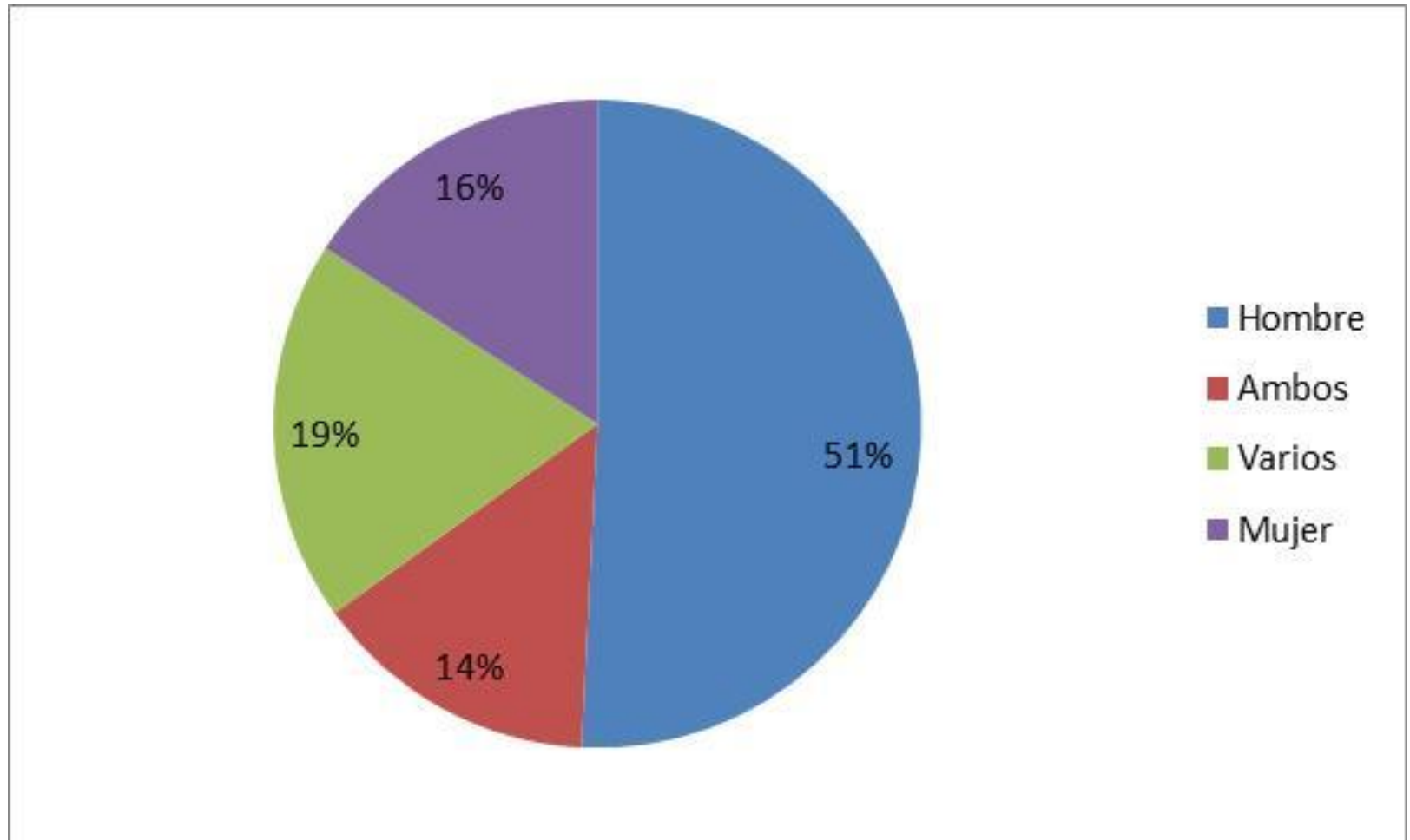
% de plantas de cacao con diferentes niveles de productividad



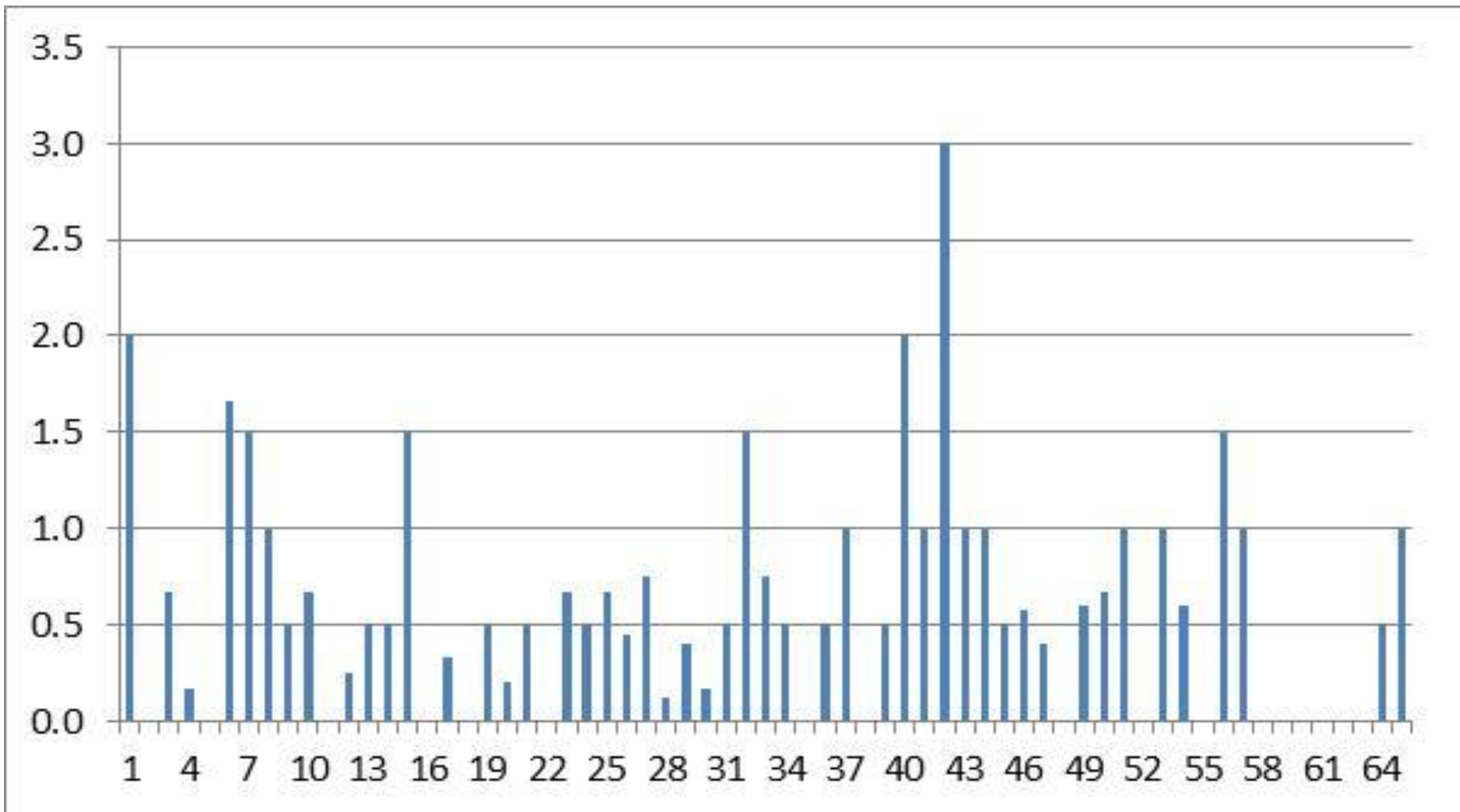
Tamaño de las fincas en manzana



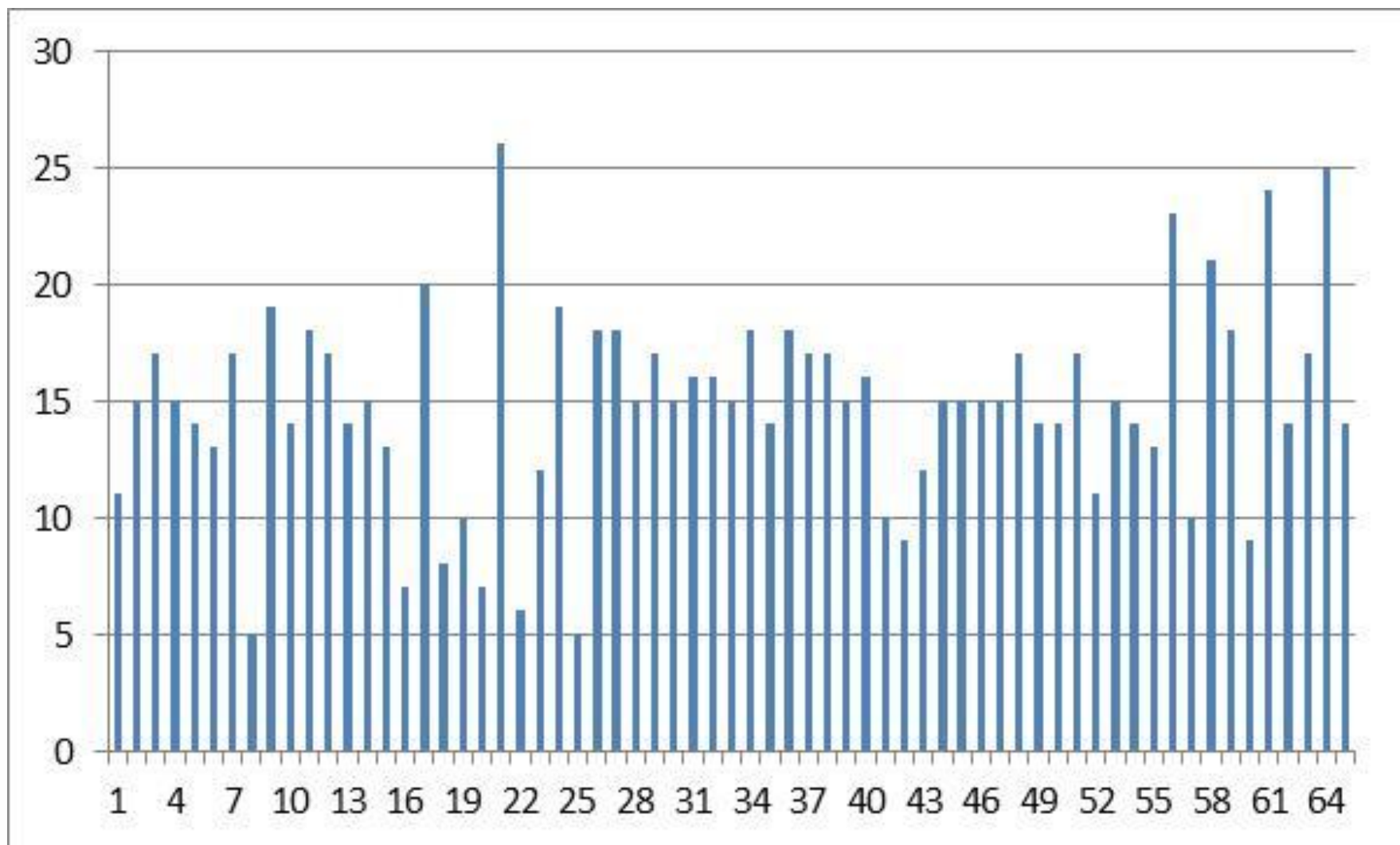
¿Quiénes manejen las fincas cacaoteras?



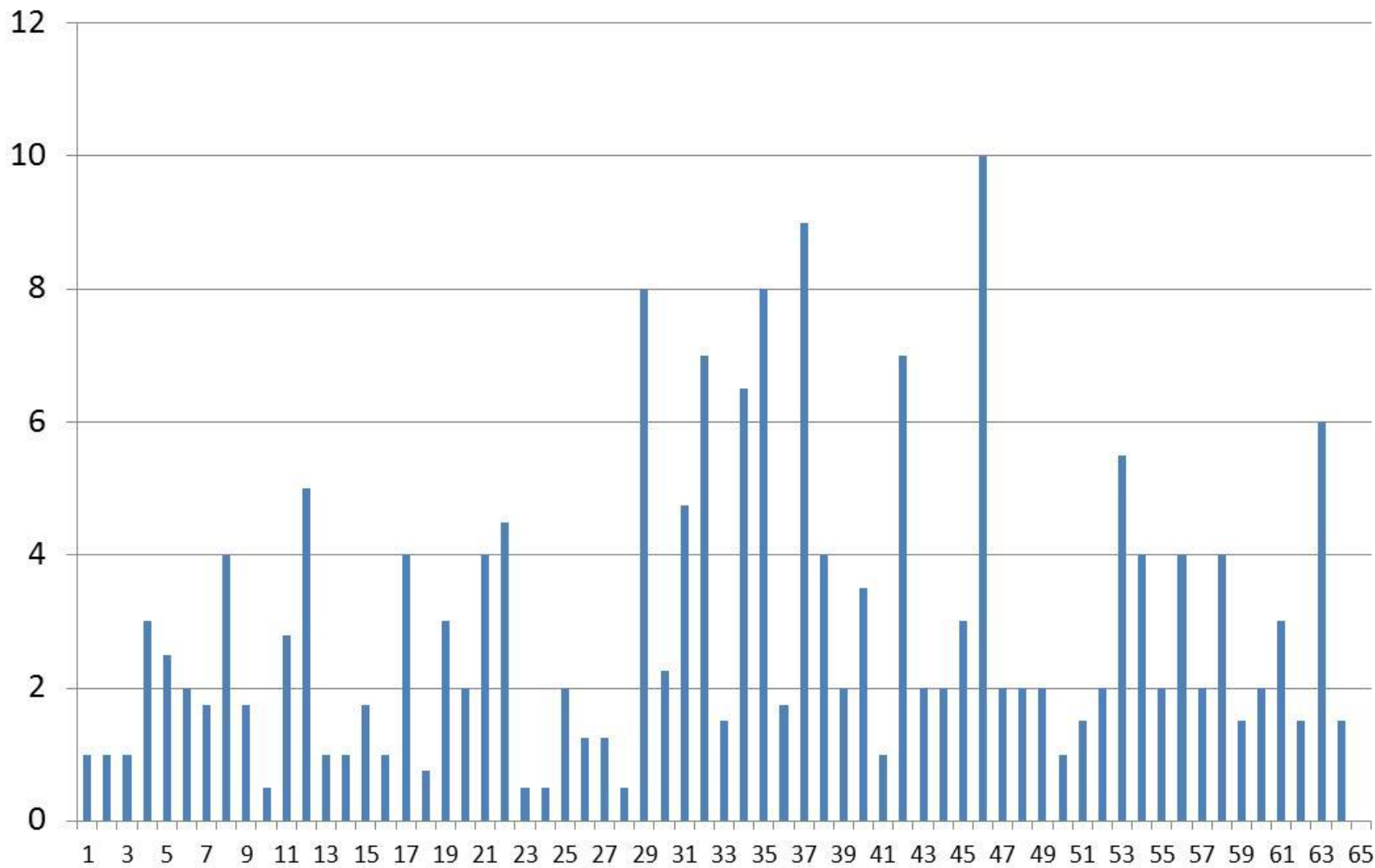
Grado de dependencia de las familias cacaoteras (Números de Jovenes + Niños/Número de Adultos)



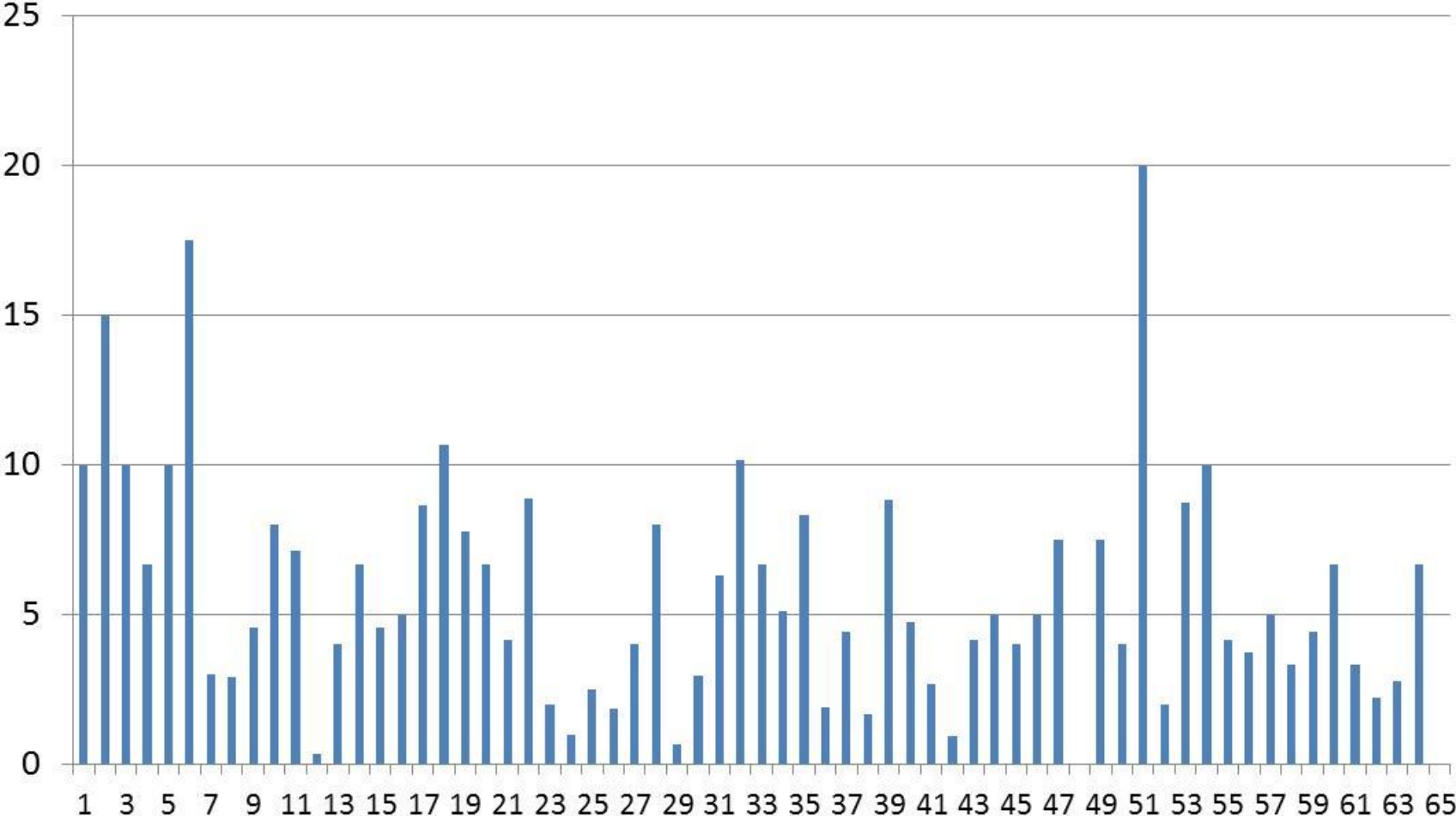
Número de rubros agropecuarios en las fincas



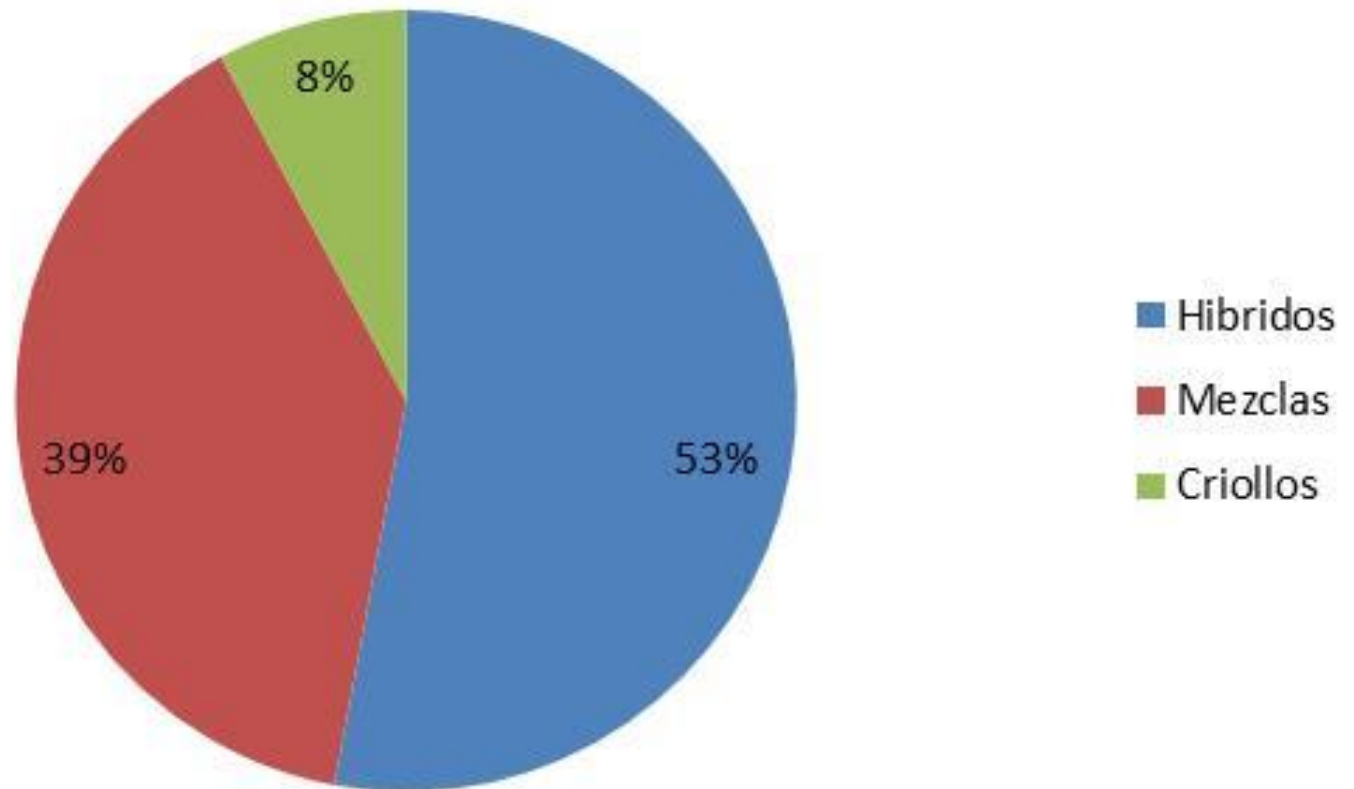
Area de cacao en producción en las fincas (mz)



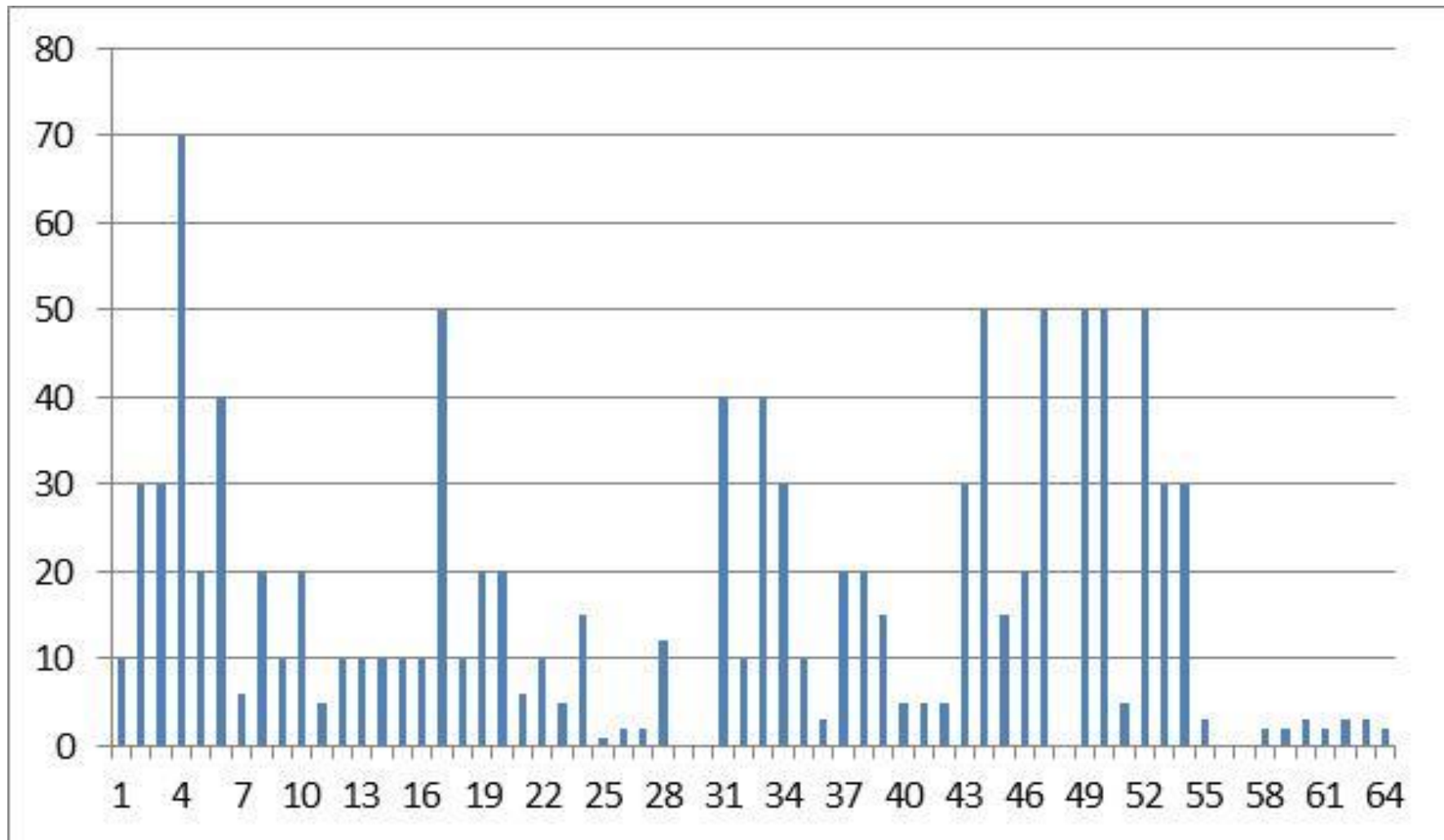
Rendimiento de cacao (qq granos seco/mz)



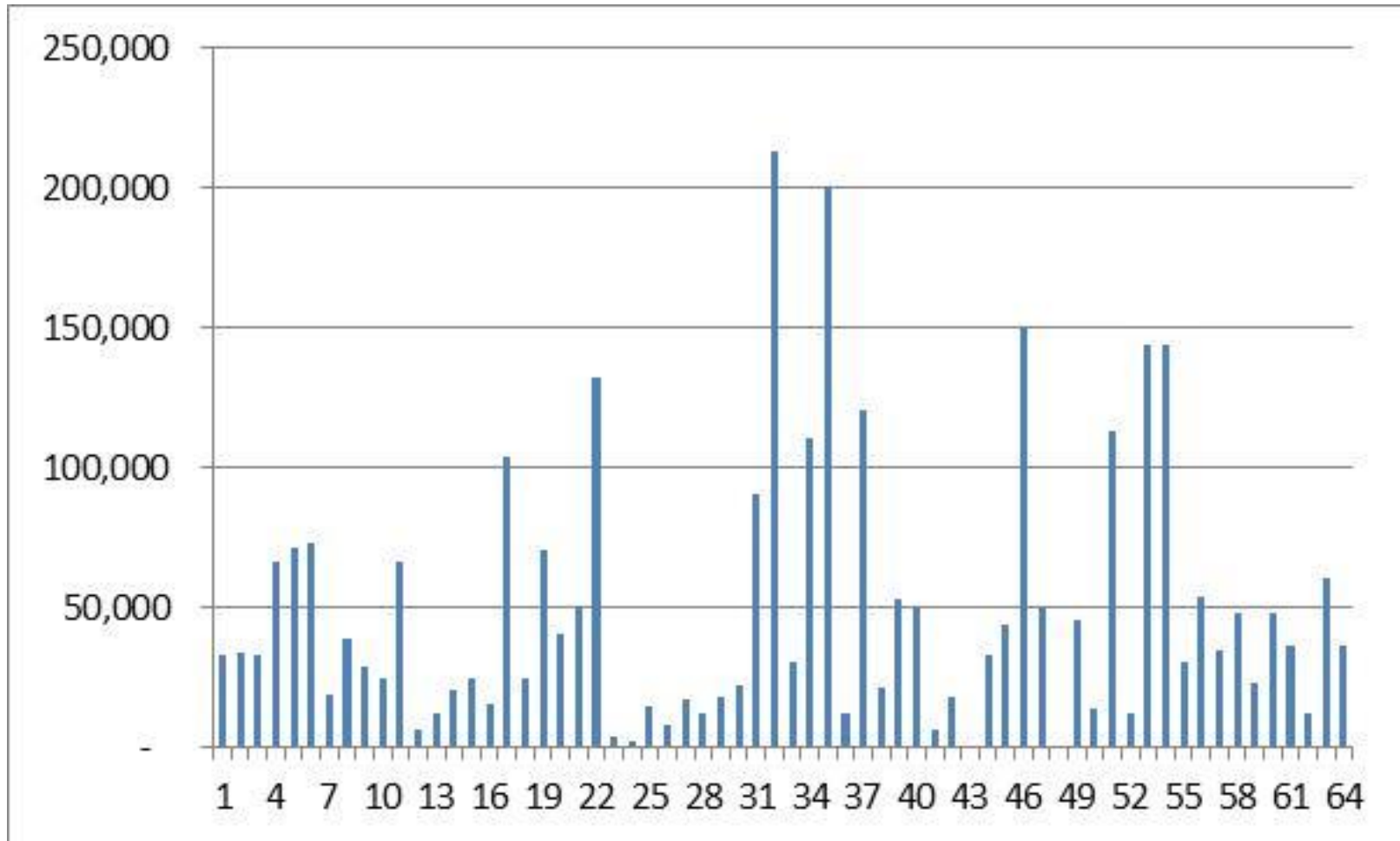
Tipos de variedades utilizados en las parcelas



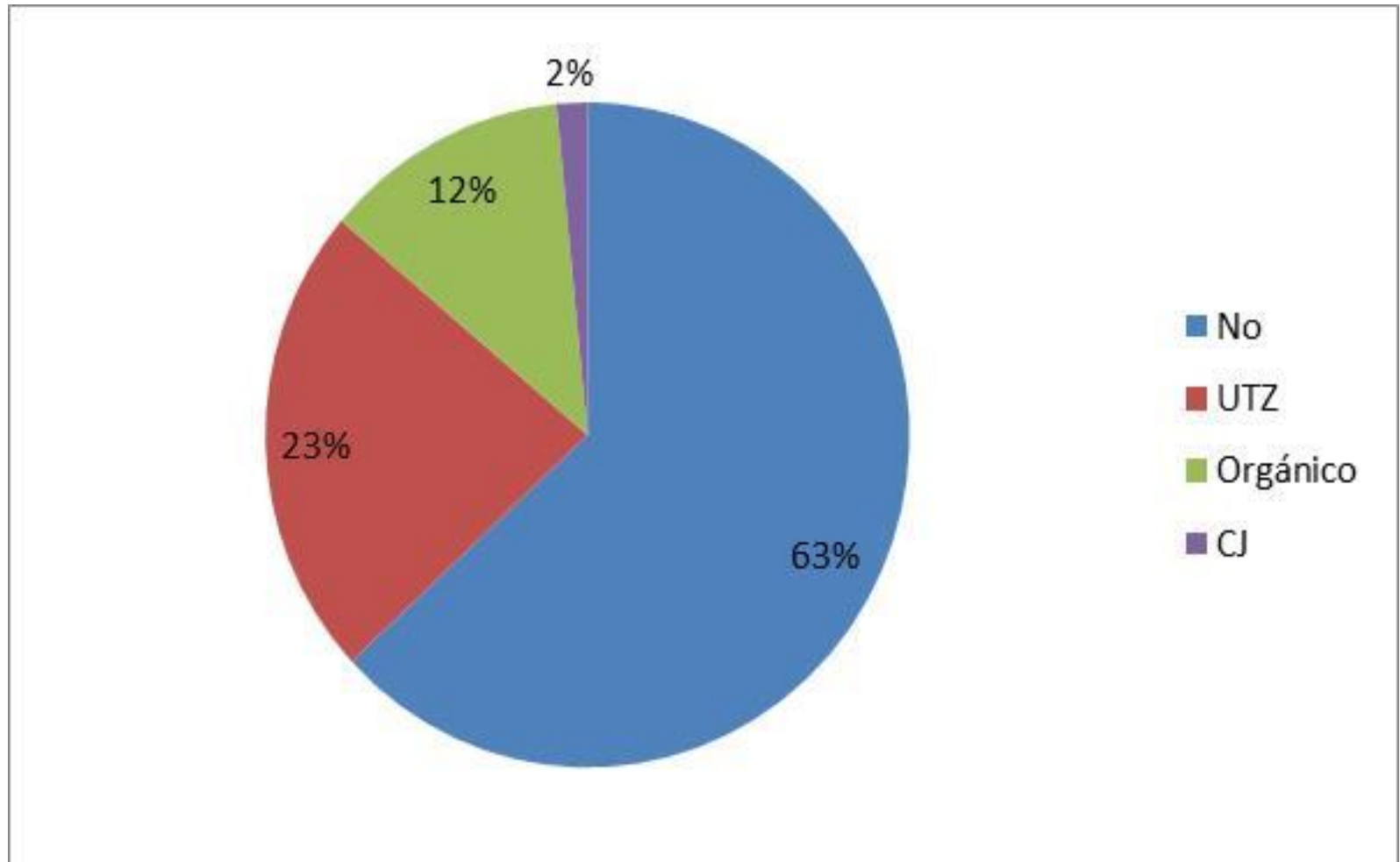
% mazorcas afectadas por Moniliasis



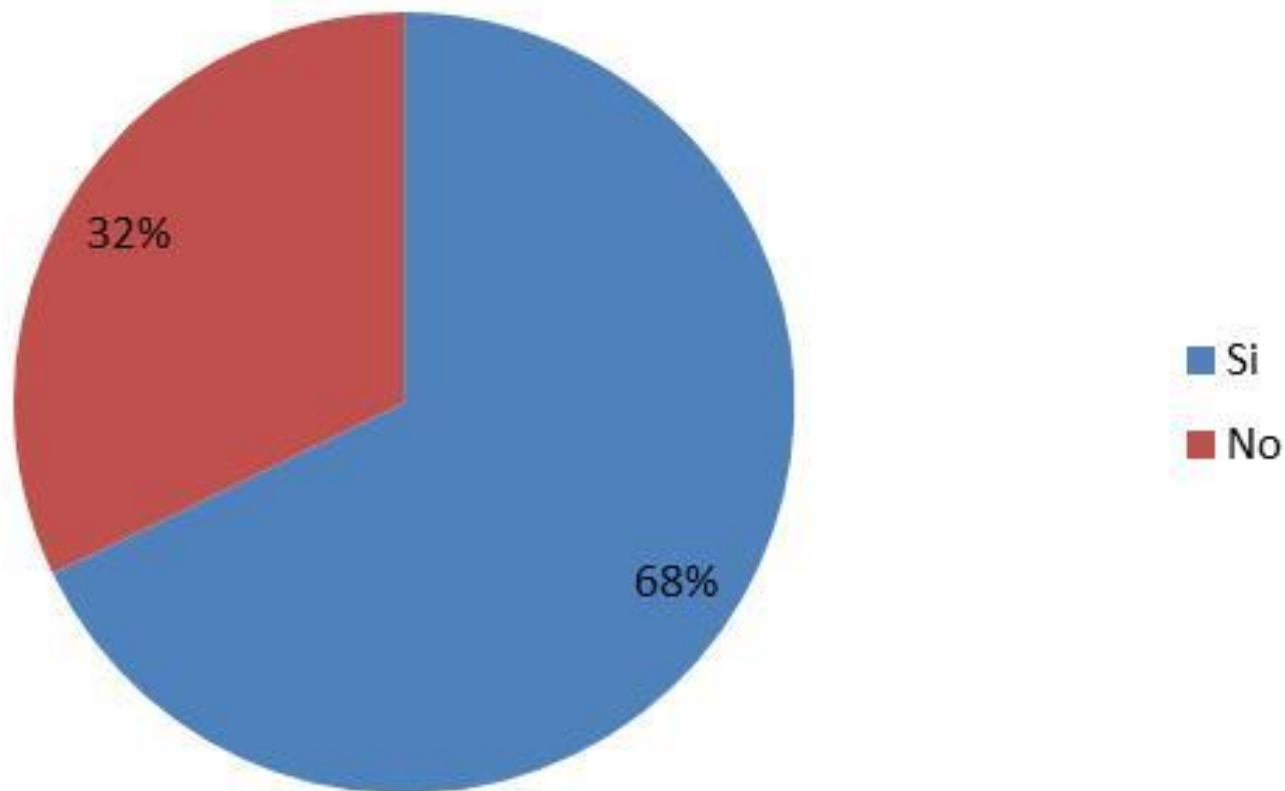
Ingreso bruto anual por la venta de cacao (C\$)



¿Cuántas fincas cacaoteras están certificados?



¿Cuántas familias cacaoteras tienen inseguridad alimentaria y nutricional?



Años	Cacao	Banano	Total		Cacao	Bananao	Madera	Total
1	0	100	100		0	100		100
2	0	100	100		0	100		100
3	0	150	150		0	150		150
4	200	150	350		200	150	1000	1350
5	400	150	550		400	150		550
6	600	150	750		600	150		750
7	600	150	750		600	150		750
8	800	150	950		800	150	5000	5950
9	800	150	950		800	150		950
10	800	150	950		800	150		950
11	800	150	950		800	150		950
12	800	100	900		800	100		900
13	600	100	700		600	100		700
14	600	100	700		600	100		700
15	400	50	450		400	50	16000	16450
Total	7400	1900	9300					31300
Por año			620					2087